



**Device for analysis of target chemicals has light emitting array**

**Patent number:** DE19731479  
**Publication date:** 1998-08-06  
**Inventor:** KING DAVID A (US); SAMPAS NICHOLAS (US); SCHEMBRI CAROL T (US)  
**Applicant:** HEWLETT PACKARD CO (US)  
**Classification:**  
- international: **B01J19/00; G01N21/77; G01N33/543; B01J19/00; G01N21/77; G01N33/543; (IPC1-7): G01N33/487; G01N33/533; G01N33/543; G01N21/63; G01N21/64**  
- european: **B01J19/00C; G01N21/77B; G01N33/543K2**  
**Application number:** DE19971031479 19970722  
**Priority number(s):** US19970790837 19970130

**Also published as:**

 US5812272 (A1)  
 JP11044647 (A)

**Report a data error here**

**Abstract of DE19731479**

Device comprises an array (100) of two or more light sources (12), with light emitting surfaces (16). Two or more chemical binder elements (20) are attached to the surfaces (16), to bind the target chemicals to the array (100), so that when the light sources are activated and emit light the change in light emitted, e.g. production of a fluorescence effect, caused by the chemicals bound to the binding elements, produces a light pattern that indicates the quantity of chemicals present. The light sources are solid body light sources of which at least 50 percent or more are produced by division of a wafer of solid body light emitting material into sub divisions or fields.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 31 479 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 01 N 21/63**  
G 01 N 21/64  
// G 01 N 33/487,  
33/533, 33/543

②1 Aktenzeichen: 197 31 479.1  
②2 Anmeldetag: 22. 7. 97  
④3 Offenlegungstag: 6. 8. 98

DE 197 31 479 A 1

③0 Unionspriorität:  
790837 30. 01. 97 US  
⑦1 Anmelder:  
Hewlett-Packard Co., Palo Alto, Calif., US  
⑦4 Vertreter:  
Schoppe, F., Dipl.-Ing.Univ., Pat.-Anw., 81479  
München

⑦2 Erfinder:  
King, David A., Palo Alto, Calif., US; Sampas,  
Nicholas, San Jose, Calif., US; Schembri, Carol T.,  
San Mateo, Calif., US  
⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 33 19 526 A1  
EP 02 44 394 A2  
WO 94 27 137 A2  
Nature, 382, 1996, S. 697-700;  
BioTechniques, 17, 1994, S. 516-524;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Vorrichtung und Verfahren mit Feldlichtquellenarray für eine integrierte Probenerfassung

⑤7 Eine Vorrichtung zum Analysieren von Zielchemikalien umfaßt ein Array von zwei oder mehr Lichtquellen. Jedes der Arrayelemente weist eine Lichtquelle auf. Die Lichtquelle weist eine emittierende Oberfläche auf, von der Licht emittiert werden kann. Zwei oder mehr chemische Binderanteile sind den Lichtquellen an den emittierenden Oberflächen zugeordnet. Diese chemischen Binderanteile können Zielchemikalien binden, derart, daß unterschiedliche Zielchemikalien an dem Array gebunden werden können. Licht, das durch die Lichtquellen emittiert wird, trifft auf die Zielchemikalien, die an den Lichtquellen gebunden sind und bewirkt eine Lichtwechselwirkung, beispielsweise eine Fluoreszenz, mit den Zielchemikalien, um ein Lichtmuster oder mehrere Muster zur Folge zu haben, um das Vorliegen oder die Menge der Zielchemikalien anzuzeigen. Das Array wird durch eine Feldgebungstechnik, die die Anordnung von Feldern von Arrayelementen in einem gewünschten Muster umfaßt, gebildet.

DE 197 31 479 A 1